

(19)



JAPANESE PATENT OFFICE

## PATENT ABSTRACTS OF JAPAN

(11) Publication number: **10269220 A**

(43) Date of publication of application: 09.10.98

(51) Int. Cl.

G06F 17/28

(21) Application number: 09072178

(22) Date of filing: 25.03.97

(71) Applicant: **TOSHIBA CORP**

(72) Inventor: YOSHIMURA YUMIKO  
KUMANO AKIRA

(54) **METHOD AND SYSTEM FOR DICTIONARY MANAGEMENT, AND METHOD AND SYSTEM FOR TRANSLATION**

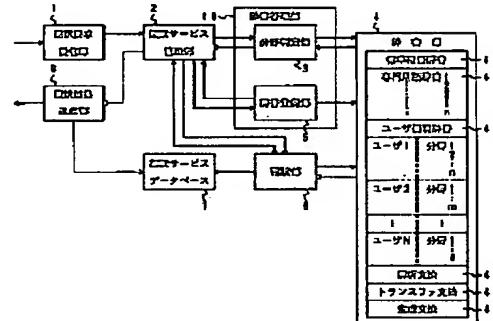
data base 7 and send to the user terminal as a request source through a network (8).

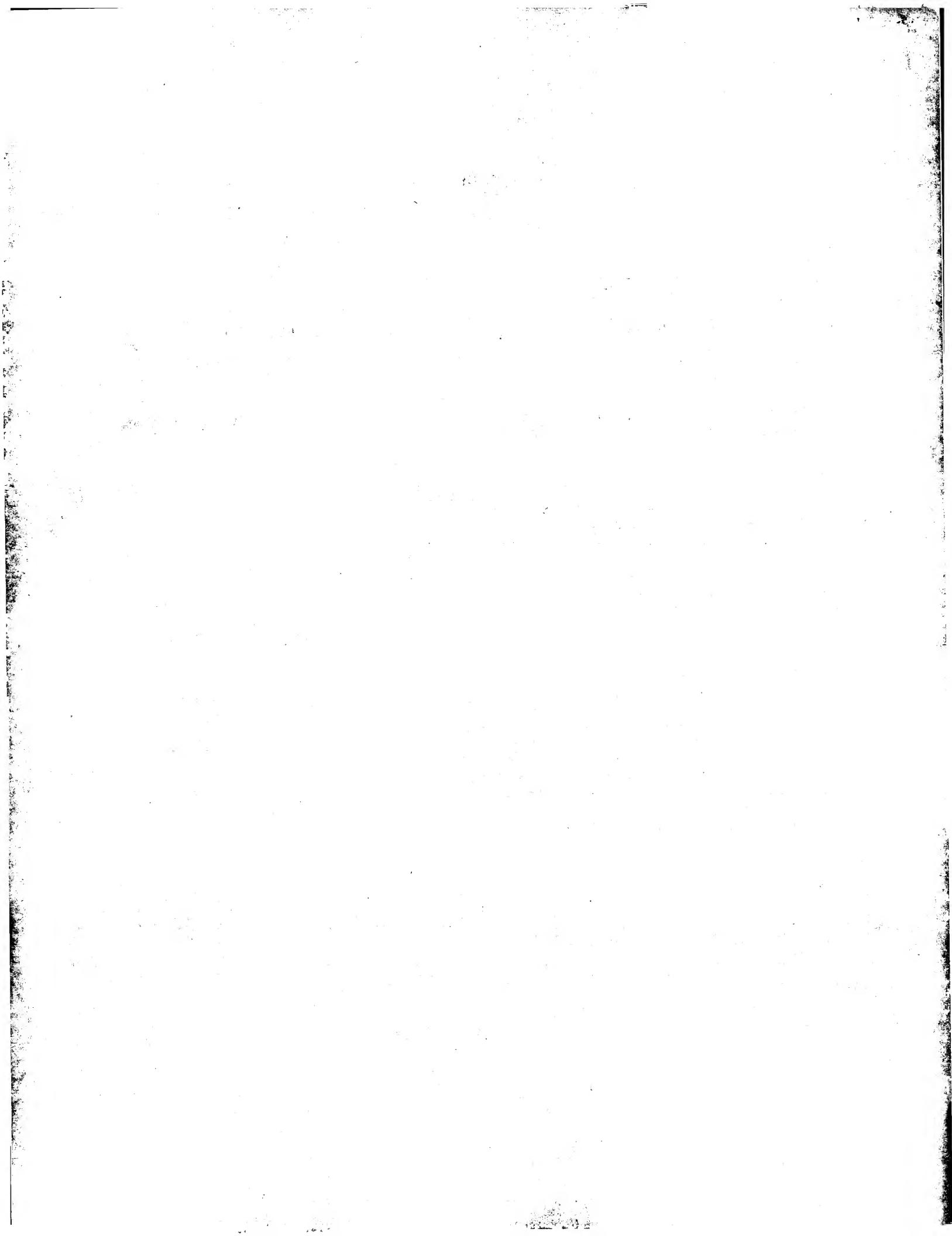
COPYRIGHT: (C)1998, JPO

(57) Abstract:

PROBLEM TO BE SOLVED: To efficiently perform dictionary preparation while lightening the burden on user in dictionary construction, by allowing the user to decide a dictionary to be registered or deleted automatically without being aware of it, according to the contents of a document (source document in case of machine translation) to be processed, and automatically selecting a dictionary to be used at the time of processing (e.g. translation).

**SOLUTION:** When a natural language document and dictionary update request information including a word to be registered in at least a dictionary used for natural language processing are received (1), the file of this natural language document is decided (3). The dictionary of this decided field is updated according to the dictionary update request information (5), and the natural language document is translated by referring to registered works of the update dictionary (6). The translation result is taken out of a translation service





(19)日本国特許庁 (JP)

(12) 公開特許公報 (A)

(11)特許出願公開番号

特開平10-269220

(43)公開日 平成10年(1998)10月9日

(51)Int.Cl.<sup>6</sup>

G 0 6 F 17/28

識別記号

F I

G 0 6 F 15/38

C

審査請求 未請求 請求項の数4 OL (全7頁)

(21)出願番号 特願平9-72178

(71)出願人 000003078

(22)出願日 平成9年(1997)3月25日

株式会社東芝

神奈川県川崎市幸区堀川町72番地

(72)発明者 吉村 裕美子

神奈川県川崎市幸区小向東芝町1番地 株式会社東芝研究開発センター内

(72)発明者 熊野 明

神奈川県川崎市幸区小向東芝町1番地 株式会社東芝研究開発センター内

(74)代理人 弁理士 鈴江 武彦 (外6名)

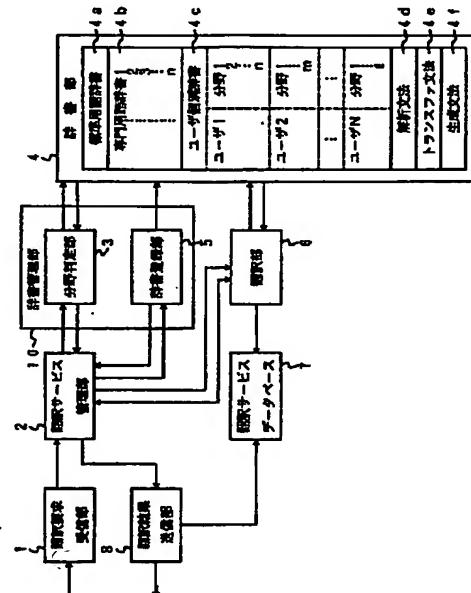
(54)【発明の名称】 辞書管理方法および辞書管理システムおよび翻訳方法および翻訳システム

(57)【要約】

【課題】処理する文書（機械翻訳であれば原文書）の内容をもとに、ユーザが意識することなく自動的に登録・削除する辞書を判定し、処理時（たとえば翻訳時）に利用する辞書の選択も自動的に行うことにより、ユーザの辞書構築の際の負担を軽減して辞書整備が効率的に行える辞書管理方法および辞書管理システムおよび、それを用いた翻訳システムを提供する。

【解決手段】自然言語文書と少なくとも前記辞書への登録語を含む辞書更新要求情報を受け付けると（1）、前記自然言語文書の分野を判定し（3）、この判定された分野の辞書を前記辞書更新要求情報に基づき更新し

（5）、この更新された辞書の登録語を参照して前記自然言語文書の翻訳処理を実行して（6）、その翻訳結果を出力する（7、8）。



## 【特許請求の範囲】

【請求項1】 自然言語処理に用いられる辞書の登録語を管理する辞書管理方法において、自然言語文書と少なくとも前記辞書への登録語を含む辞書更新要求情報を受け付けると、前記自然言語文書の分野を判定し、この判定された分野の辞書を前記辞書更新要求情報に基づき更新することを特徴とする辞書管理方法。

【請求項2】 辞書の登録語を参照して翻訳を行う翻訳方法において、

自然言語文書と少なくとも前記辞書への登録語を含む辞書更新要求情報を受け付けると、前記自然言語文書の分野を判定し、この判定された分野の辞書を前記辞書更新要求情報に基づき更新し、この更新された辞書の登録語を参照して前記自然言語文書の翻訳処理を実行して、その翻訳結果を出力することを特徴とする翻訳方法。

【請求項3】 自然言語処理に用いられる辞書の登録語を管理する辞書管理システムにおいて、

自然言語文書と少なくとも前記辞書への登録語を含む辞書更新要求情報を受け付ける受付手段と、この受付手段で受け付けられた自然言語文書の分野を判定する分野判定手段と、前記受付手段で受け付けられた辞書更新要求情報に基づき前記分野判定手段で判定された分野の辞書を更新する更新手段と、

を具備したことを特徴とする辞書管理システム。

【請求項4】 辞書の登録語を参照して翻訳を行う翻訳システムにおいて、自然言語文書と少なくとも前記辞書への登録語を含む辞書更新要求情報を受け付ける受付手段と、この受付手段で受け付けられた自然言語文書の分野を判定する分野判定手段と、前記受付手段で受け付けられた辞書更新要求情報に基づき前記分野判定手段で判定された分野の辞書を更新する更新手段と、この更新手段で更新された辞書の登録語を参照して前記受付手段で受け付けされた自然言語文書の翻訳処理を実行する翻訳実行手段と、この翻訳実行手段で前記自然言語文書を翻訳して得られた翻訳文を出力する出力手段と、

を具備したことを特徴とする翻訳システム。

## 【発明の詳細な説明】

## 【0001】

【発明の属する技術分野】 本発明は、例えば、かな漢字変換や機械翻訳など、言語知識辞書を利用して所定の自然言語処理を行う辞書利用システム（特に、機械翻訳システム）および辞書の構築支援を行う辞書管理システムに関する。

## 【0002】

【従来の技術】 インターネットへの関心の高まり、パソ

コンの普及などから機械翻訳に対する関心が高まっている。自然言語処理技術、コンピュータの処理能力の向上により高い品質の訳文を提供することが可能になってきた。しかし、一般向けに利用されるにつれ、翻訳対象となる文書の内容も非常に多岐に渡るようになってきた。そのため、どんなユーザのどんな文書でも満足した訳文を提供できるというわけではない。

【0003】 これに対処するための手段として一般に専門用語辞書、ユーザ辞書を翻訳時に利用できるようになっている。基本的なものとしては、翻訳に先立ってユーザがどの辞書を用いて翻訳を行うかを、対象の原文書に応じて設定されるという方法がある。

【0004】 また、特開平第3-78872号、特開平6-96114号に記載されているように、文書の分野の推定機能を用いてあらかじめ原文書の分野を判定したり、特願平8-169759号に記載されているように、文書の識別情報（たとえばweb文書のURL）から文書の内容を判定し、それに応じて使用する辞書の種類を自動的に設定するという方法もある。

【0005】 しかし、ユーザ辞書については、どういう種類の辞書を構築し、どの辞書にどういう語を登録し、どの辞書を用いてどの文書を翻訳するかの管理はすべてユーザが意識して行わなければいけなかった。

## 【0006】

【発明が解決しようとする課題】 このように、従来のユーザ辞書管理方式では、ユーザがすべて辞書構成を管理して登録・削除を行い、文書処理時に利用する辞書の種類の決定を行わなければならず、種類が増えてくるにつれ管理が煩雑・困難になるという問題があった。

【0007】 そこで本発明は、処理する文書（機械翻訳であれば原文書）の内容をもとに、ユーザが意識することなく自動的に登録・削除する辞書を判定し、処理時（たとえば翻訳時）に利用する辞書の選択も自動的に行うことにより、ユーザの辞書構築の際の負担を軽減して辞書整備が効率的に行える辞書管理方法および辞書管理システムおよび、それを用いた翻訳システムを提供することを目的とする。

## 【0008】

【課題を解決するための手段】 本発明の辞書管理方法は、自然言語処理に用いられる辞書の登録語を管理する辞書管理方法において、自然言語文書と少なくとも前記辞書への登録語を含む辞書更新要求情報を受け付けると、前記自然言語文書の分野を判定し、この判定された分野の辞書を前記辞書更新要求情報に基づき更新することにより、処理する文書（機械翻訳であれば原文書）の内容をもとに、ユーザが意識することなく自動的に登録・削除する辞書を判定し、ユーザの辞書構築の際の負担を軽減して辞書整備が効率的に行える。

【0009】 本発明の翻訳方法は、辞書の登録語を参照して翻訳を行う翻訳方法において、自然言語文書と少な

くとも前記辞書への登録語を含む辞書更新要求情報を受け付けると、前記自然言語文書の分野を判定し、この判定された分野の辞書を前記辞書更新要求情報に基づき更新し、この更新された辞書の登録語を参照して前記自然言語文書の翻訳処理を実行して、その翻訳結果を出力することにより、処理する文書（機械翻訳であれば原文書）の内容をもとに、ユーザが意識することなく自動的に登録・削除する辞書を判定し、ユーザの辞書構築の際の負担を軽減して辞書整備が効率的に行える。

【0010】本発明の辞書管理システムは、自然言語処理に用いられる辞書の登録語を管理する辞書管理システムにおいて、自然言語文書と少なくとも前記辞書への登録語を含む辞書更新要求情報を受け付ける受付手段と、この受付手段で受け付けられた自然言語文書の分野を判定する分野判定手段と、前記受付手段で受け付けられた辞書更新要求情報に基づき前記分野判定手段で判定された分野の辞書を更新する更新手段と、を具備したことにより、処理する文書（機械翻訳であれば原文書）の内容をもとに、ユーザが意識することなく自動的に登録・削除する辞書を判定し、ユーザの辞書構築の際の負担を軽減して辞書整備が効率的に行える。

【0011】本発明の翻訳システムは、辞書の登録語を参照して翻訳を行う翻訳システムにおいて、自然言語文書と少なくとも前記辞書への登録語を含む辞書更新要求情報を受け付ける受付手段と、この受付手段で受け付けられた自然言語文書の分野を判定する分野判定手段と、前記受付手段で受け付けられた辞書更新要求情報に基づき前記分野判定手段で判定された分野の辞書を更新する更新手段と、この更新手段で更新された辞書の登録語を参照して前記受付手段で受け付けされた自然言語文書の翻訳処理を実行する翻訳実行手段と、この翻訳実行手段で前記自然言語文書を翻訳して得られた翻訳文を出力する出力手段と、を具備したことにより、処理する文書（機械翻訳であれば原文書）の内容をもとに、ユーザが意識することなく自動的に登録・削除する辞書を判定し、ユーザの辞書構築の際の負担を軽減して辞書整備が効率的に行える。なお、上記辞書管理システム、翻訳システムの各手段は、辞書管理装置および翻訳装置として構成することも可能である。

【0012】

【発明の実施の形態】以下、図面を参照しながら、本発明の一実施形態に係る翻訳システムについて説明する。図1は、例えば、通信ネットワークを介して、ユーザに翻訳サービスを提供する翻訳システムの構成例を示したものである。

【0013】図1において、翻訳要求受信部1は翻訳サービス管理部2へ接続され、翻訳結果送信部8は翻訳サービス管理部2と翻訳サービスデータベース7に接続される。また、翻訳サービス管理部2は分野判定部3、辞書登録部5、翻訳部6と双方向に接続されている。さら

に、分野判定部3、翻訳部6はそれぞれ辞書部4と双方に接続され、辞書登録部5は辞書部4に接続されている。翻訳サービスデータベース7は翻訳部6と翻訳結果送信部8に接続されている。

【0014】分野判定部3と辞書登録部5にて、自然言語文書の分野を判定して辞書部4への辞書データの登録あるいは削除等を行う辞書管理部10を構成するようになっている。

【0015】翻訳要求受信部1は、ネットワークを介してユーザの端末からの翻訳要求情報を受け付けて、それを翻訳サービス管理部2に渡すためのもので、具体的には、例えば、cgiデコーダ、メールデコーダなどが用いられる。ユーザからの翻訳要求情報の内容は、例えば、図2に示すように、ユーザの識別情報等を含むユーザ情報100、翻訳環境を設定するためのパラメータ情報101、翻訳時に訳語を指定したい見出し語と訳語の対のリストおよび過去の翻訳要求時に指定した訳語指定情報のうち取り消したい見出し語と訳語の対のリスト（訳語指定情報）102、翻訳対象の自然言語文書に関する情報（原文そのものであってもよい）103等が含まれる。

【0016】翻訳環境パラメータ情報101とは、例えば、システムにて予め用意されている専門辞書のうち、ユーザが所望の分野の辞書を指定したり、何語から何語への翻訳であるか、日本語への翻訳の場合の文体等を必要に応じて指定するためのものである。

【0017】図2に示す訳語指定情報102は、例えば、英日翻訳における訳語指定情報の一例である。図2において、<define\_yakugo>から</define\_yakugo>で囲まれた行が翻訳時に指定したい見出し語・訳語の組である。セミコロンの左側が見出し語で、右側がそれに対応する訳語である。<cancel\_yakugo>から</cancel\_yakugo>で囲まれた行は前回までの翻訳要求時に指定したが今回の翻訳ではキャンセルしたい見出し語と訳語の組について指定している。

【0018】図2のようなユーザからの各翻訳要求情報は、翻訳サービス管理部2でそれぞれ1つのジョブとして蓄積される。翻訳サービス管理部2は、翻訳要求情報を1つづつ取り出し、その中のユーザ情報100、翻訳対象の自然言語文書103、訳語指定情報102等を辞書管理部10に渡す。

【0019】辞書管理部10の分野判定部3では、辞書部4に格納されている解析文法4d、トランスファ文法4e、生成文法4f、および専門用語辞書4bを参照して、自然言語文書を解析してその文書の分野を判定し、その判定結果に基づき、辞書部4に蓄積されている専門用語辞書4b、ユーザ情報から特定されるユーザの個別辞書4cの分野を特定する。

【0020】辞書管理部10の辞書登録部5は、ユーザ

の個別辞書4 cの分野判定部3で判定された分野に、訳語指定情報102にて指定された見出し語・訳語の組（図において、<define\_yakugo>から</define\_yakugo>で囲まれた行に記述されたもの）の登録あるいは、見出し語・訳語の組（図2において、<cancel\_yakugo>から</cancel\_yakugo>で囲まれた行に記述されたもの）の削除を行なっている。

【0021】翻訳部6は、分野判定部3で判定された分野の専門用語辞書4 bおよびユーザ個別辞書4 cを参照して、自然言語文書の翻訳処理を実行するようになっている。

【0022】辞書部4の標準用語辞書4 a、専門用語辞書4 bは、予め構築されている辞書で、ユーザ個別辞書4 cは、各ユーザ毎に個別に利用され、構築される辞書である。また、解析文法4 d、トランスファ文法4 e、生成文法4 fは、与えられた原文書の分野解析のために利用される文法情報である。

【0023】翻訳サービスデータベース7には、各翻訳要求毎に自然言語文書とその翻訳文を格納するようになっている。翻訳結果送信部8は、翻訳要求受信部1にて受け付けられた各翻訳要求に対して行われた翻訳結果を、翻訳サービスデータベース7から取り出して、それを要求元のユーザ端末にネットワークを介して送信するようになっている。具体的には、メール作成送信プログラム、HTMLテキスト生成プログラムなどで構成される。

【0024】図3は、翻訳要求受信部1で翻訳要求情報を受け取ってからの図1の翻訳システムの翻訳サービス処理の流れを示したフローチャートである。以下これを用いてデータの流れ、処理の流れを説明する。

【0025】翻訳サービス管理部2は、翻訳要求受信部1から翻訳要求情報を受け取ると、まず最初に当該要求に対する識別用IDの付与を行い、翻訳要求情報内に含まれる翻訳対象の原文書を分野判定部3へ送る。

【0026】分野判定部3は、送られてきた原文書に対して、辞書部4の解析文法4 d、トランスファ文法4 e、生成文法4 f、専門用語辞書4 bを用い、例えば、特開平第3-78872号、特開平第6-96114号に記載されているような文書中の構文解析等を行って原文書の分野判定を行う（ステップS21）。

【0027】図4は専門用語辞書4 bの登録内容の一例を示す図である。ここでは、例えば、スポーツ用語辞書、野球用語辞書、バスケットボール用語辞書の一部を例としてあげている。スポーツ用語辞書<S>は野球用語辞書<S\_baseball>、バスケットボール用語辞書<S\_basketball>の上位辞書である。このような辞書が用意されている状況で図2に示すような原文書103に対する翻訳要求があったとする。

【0028】分野判定部3は、辞書部4の知識を用いて

原文書中の語句の辞書引きを行い、図4に示したような専門用語辞書中の語句との照合を行う。図2の原文103中において、「Atlanta Falcons」、「Falcons」が図4の野球用語辞書に登録されている語彙と一致し、原文103中の「head coach」、「team」、「playoff」が図4のスポーツ用語辞書に登録されている語彙と一致する。

【0029】専門用語辞書4 bの構成としては、ここでは、野球用語辞書はスポーツ分野辞書の下位分野であるので、分野判定部3の分野判定結果としては、より限定度の強い「野球分野」（S\_baseball）を出力する。

【0030】原文書の後続文中に「SkyDome」という語が存在した場合には、「SkyDome」は図4のバスケットボール用語辞書にも登録されているため、バスケットボール分野も候補にあがるが、バスケットボール用語辞書に単独で登録されている語ではないため、判定結果としてはより数の多い「野球分野」が出力される。また、原文書の後続文中にさらにバスケットボール用語「NBA」が現れた場合、「野球分野」と「バスケットボール分野」の共通上位分野である「スポーツ分野」を判定結果として出力する。共通の上位分野が存在しない分野同士が複数候補としてあがってきた場合には、出現頻度の高い分野を判定結果とする。ただし、上記判定方法は一例であり、単純に出現頻度のみをキーにしてよいし、登録語に判定の強度を付与し、頻度に強度を掛け合わせて判定を行う方法もある。要するに、本発明では、判定の詳細の仕様は限定しておらず、語の出現状況をもとに分野を判定する仕様であればよい。

【0031】また、この例では翻訳用の専門用語辞書4 bの分野種類に基づいて分野の判定を行うが、辞書の形式をとっている必要はなく、ある特定の内容に関する原語の語句リストを利用してもよい。また、分野の種類は一次元的ではなく、階層的でも良い。分野の構成は任意であり、要するに、分野判定部3では、分野判定用の語彙リスト（本実施形態では専門用語辞書）と原文書中の語句の照合を行い、もっとも確からしい分野名を判定する。判定された分野名情報は翻訳サービス管理部2へ返される。

【0032】翻訳要求情報内に訳語指定情報が添えられている場合には（ステップS22）、翻訳サービス管理部2へ分野判定部3から分野名情報が返された後、翻訳サービス管理部2は、訳語指定情報に分野名情報と、翻訳要求情報内に含まれるユーザ情報とを添えて、辞書登録部5へ辞書更新要求を送る。

【0033】辞書登録部5は、辞書更新要求を翻訳サービス管理部2より受け取ると、辞書部4の当該ユーザのユーザ個別辞書4 cに対して当該要求中の訳語指定情報にて指定される語句の登録・削除を行う（ステップS23）。その際、登録・削除対象の辞書は、ユーザ情報と

分野判定部3での判定結果である分野名情報との組み合わせにて特定される辞書とする。その組み合わせがまだ存在しないときは、新規に辞書を作成してから辞書登録を行う。辞書の更新が終わると当該ユーザ個別辞書名とともに終了の信号を翻訳サービス管理部2へ返す。

【0034】翻訳要求情報内に訳語指定情報がある際に辞書登録部5から辞書更新終了の信号を受け取った後、また訳語指定情報がない場合には分野判定部3から判定結果を受け取った後、翻訳サービス管理部2は、翻訳対象の原文書、ユーザ情報、分野情報、ユーザ個別辞書名情報、翻訳要求IDとともに翻訳指示命令を翻訳部6に送る。

【0035】翻訳部6は、翻訳サービス管理部2からの翻訳の指示があると、指定されたユーザ個別辞書と、分野情報に対応する専門用語辞書、およびその他の辞書部4の知識を用いて、指定の原文書の翻訳処理を行う（ステップS24）。処理が終了すると、翻訳要求IDを添えて翻訳終了信号を翻訳サービス管理部2へ送るとともに、翻訳データベース7へ、ユーザ情報、翻訳要求IDとともに原文書、訳文書を保存する。

【0036】翻訳サービス管理部2は、翻訳部6より翻訳終了信号を受け取ると、翻訳要求IDとともに翻訳結果を送信させるための命令を翻訳結果返送部8へ送る。翻訳結果送信部8は、翻訳サービス管理部2より翻訳結果送信命令が送られると、翻訳サービスデータベース7へアクセスし、翻訳要求IDをもとに訳文書を取り込む。その後、当該ユーザへ、訳文書をメールなどで送付し（ステップS25）、一連の翻訳サービス処理を終了する。

【0037】以上説明したように、上記実施形態によれば、自然言語文書と、この自然言語文書に対し自然言語処理（例えば機械翻訳処理）を実行する際に用いる辞書への少なくとも登録語（見出し語とその訳語の組）を含む辞書更新要求情報を受信部1で受け付けると、分野判定部3でその自然言語文書の分野を判定し（自然言語文書中に用いられている語句と専門用語辞書に登録されている語句とをつきあわせて、例えば、各専門用語辞書に登録されている語句のうち、自然言語文書中に用いられている語句の数に基づき判定する）、辞書登録部5は、この判定された分野の辞書（ユーザ情報と分野情報にて特定されるユーザ個別辞書）を前記辞書更新要求情報（辞書に登録あるいは削除するために指定された見出し語と訳語の組）に基づき更新することにより、あるいは、分野判定部で判定された分野に相当するユーザ個別辞書が存在しない場合は新規に作成した上で辞書登録などを行うことにより、処理する文書（機械翻訳であれば原文書）の内容をもとに、ユーザが意識することなく自動的に登録・削除する辞書を判定し、ユーザの辞書構築の際の負担を軽減して辞書整備が効率的に行える。

【0038】また、ユーザ側は、どんな内容の文書をど

んな辞書を用いて翻訳するか、およびどの語句をどのユーザ辞書に登録しておかないといけないか、などについてまったく意識する必要がない。意識しなくとも、翻訳システム側が文書から自動的に分野を判定し、それに応じた辞書更新、辞書選択を行うことができる。

【0039】従来はユーザ管理が必須だった、ユーザ辞書構築、翻訳時の使用辞書選択などをユーザがまったく意識しなくとも、翻訳対象文書に合わせて適切なユーザ辞書構築が可能であり、分野に応じて階層的な辞書構築、辞書管理が行え、結果として、文書に応じて望ましい翻訳結果を得られることになる。

【0040】なお、本実施形態では、本発明の辞書管理办法を適用するものとして翻訳システムを例にとり説明したが、この場合に限らず、ユーザの辞書構築に関する自然言語文書処理システムであれば、いずれにも適用可能である。当然ながら、Webブラウザ一体型の機械翻訳システムや、いわゆる従来型の機械翻訳システムも同様である。

【0041】また、上記実施形態に記載した手法は、コンピュータに実行させることのできるプログラムとして、磁気ディスク（フロッピーディスク、ハードディスクなど）、光ディスク（CD-ROM、DVDなど）、半導体メモリなどの記録媒体に格納して頒布することもできる。

【0042】さらに、上記実施形態では、図1に示した構成の翻訳システムがネットワークを介してユーザからの翻訳要求を受け取る場合について説明したが、この場合に限らず、ユーザ端末に図1に示した構成の翻訳システムが実装されて、複数のユーザ間で使用する形態も上記同様実施可能である。

【0043】また、図1の各構成部は、ネットワーク上に分散されて互いに通信を行うことによって、全体として前述の翻訳システムの機能を呈するものであってよい。また、上記実施形態では、訳語指定情報などは<…><…>という記号で囲んで表現しているが、文脈により明確な場合などは、それらの記号を入れる必要はない。

【0044】

【発明の効果】以上説明したように、本発明によれば、処理する文書（機械翻訳であれば原文書）の内容をもとに、ユーザが意識することなく自動的に登録・削除する辞書を判定し、処理時（たとえば翻訳時）に利用する辞書の選択も自動的に行うことにより、ユーザの辞書構築の際の負担を軽減して辞書整備が効率的に行える。

【図面の簡単な説明】

【図1】本発明の一実施形態に係る翻訳システムの構成例を概略的に示した図。

【図2】図1の翻訳システムにて受け付けられる翻訳要求情報の内容の一例を示した図。

【図3】図1の翻訳システムの処理動作を説明するため

のフローチャート。

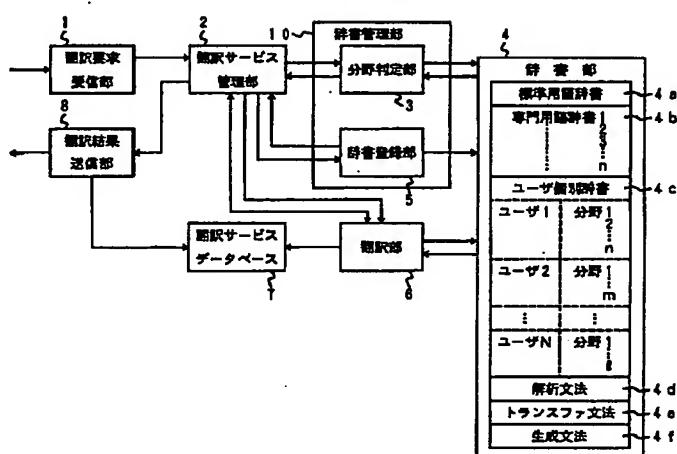
【図4】専門用語辞書の登録内容の一例を示した図。

【符号の説明】

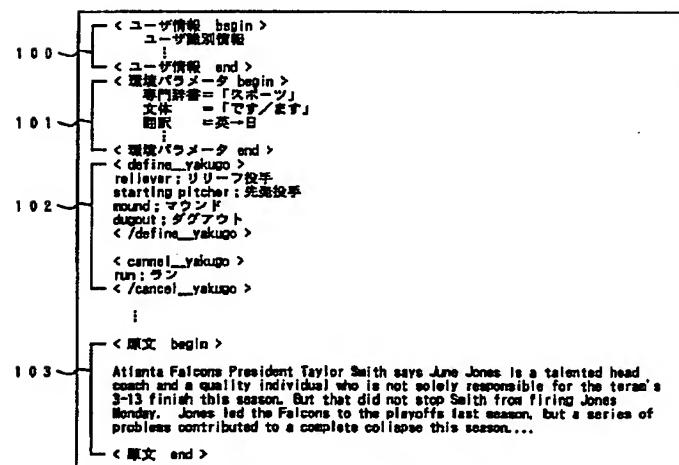
- 1 …翻訳要求受信部
- 2 …翻訳サービス管理部
- 3 …分野判定部
- 4 …辞書部
- 4 a …標準用語辞書
- 4 b …専門用語辞書

- 4 c …ユーザ辞書
- 4 d …解析文法
- 4 e …トランスマニア文法
- 4 f …生成文法
- 5 …辞書登録部
- 6 …翻訳部
- 7 …翻訳サービスデータベース
- 8 …翻訳結果送信部
- 10 …辞書管理部

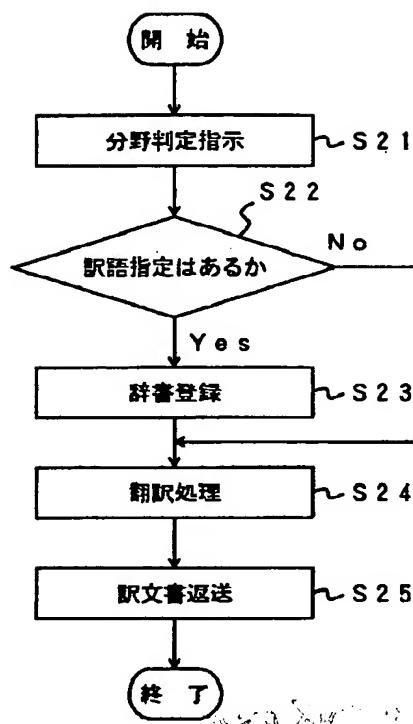
【図1】



【図2】



【図3】



【図4】

```

//スポーツ用語辞書
<*>
;
coach;コーチ
head coach;ヘッド・コーチ
playoff;プレイオフ
team;チーム
;

//野球用語辞書
<t_baseball>
Arizona Cardinals;アリゾナ・カーディナルズ
Cardinals;カーディナルズ
Atlanta Falcons;アトランタ・ファルコンズ
Falcons;ファルコンズ
Buffalo Bills;バッファロー・ビルズ
Bills;ビルズ
;
SkyDome;スカイドーム
;

//バスケットボール用語辞書
<t_basketball>
Atlanta Hawks;アトランタ・ホークス
Hawks;ホークス
Boston Celtics;ボストン・セルティックス
Celtics;セルティックス
Charlotte Hornets;シャーロット・ホーネッツ
Hornets;ホーネッツ
;
SkyDome;スカイドーム
;
NBA;NBA
;
  
```

**THIS PAGE BLANK (USPTO)**